

## Формування комплексної моделі прогнозування ресурсу тягових приводів електропоїздів по статистичним даним

**Зубенко Д.Ю.**

*Харківська національна академія міського господарства*

Постійний процес старіння рухомого складу в Україні змушують шукати нові підходи й методи оцінки його технічного стану й продовження терміну служби. У зв'язку з цим виникає актуальна задача забезпечення ефективних методів прогнозування технічного стану вузлів і деталей, що лімітують подальшу їх експлуатацію.

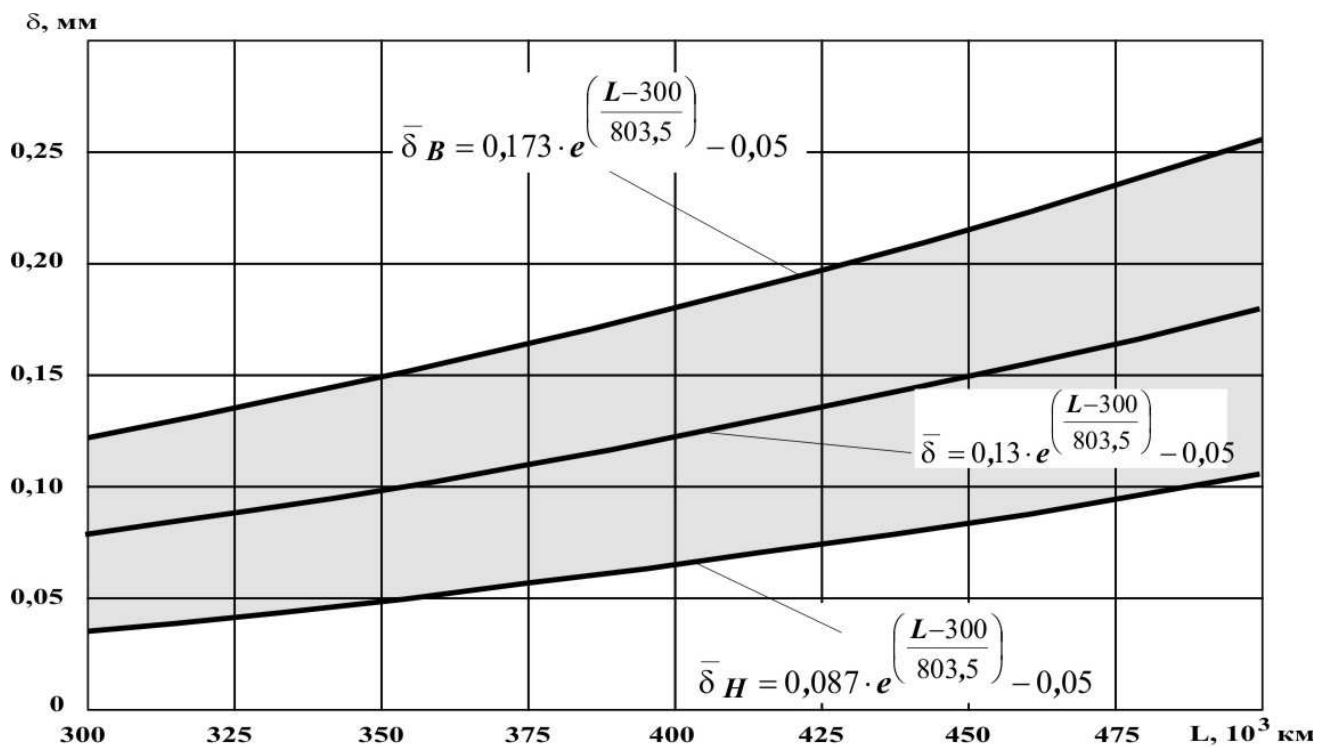
На базі статистичних даних по зносу робочих поверхонь зубчастих коліс тягових приводів електропоїздів були отримані прогнозуючі залежності. Так для тягового приводу електропоїзда метрополітену отримано:

$$\delta = 0,13 \cdot e^{\left(\frac{t+300}{803,5}\right)} - 0,05, \quad (1)$$

$$\delta_B = 0,173 \cdot e^{\left(\frac{t+300}{803,5}\right)} - 0,05, \quad (2)$$

$$\delta_H = 0,087 \cdot e^{\left(\frac{t+300}{803,5}\right)} - 0,05. \quad (3)$$

Графічна залежність зносу зубів шестерень тягових приводів електропоїздів метрополітену наведена на рисунку



Залежність зносу зубів шестерень тягових передач електропоїздів

Таким чином отримані залежності показують доцільність формування комплексної моделі, яка дозволить прогнозувати ресурс тягових передач електропоїздів, як у рядовій експлуатації, так і з застосуванням ХАДО-технологій.